

Afdeling Sensoriek

1985-07-25

RAPPORT 85.74

Pr.nr. 404.0040

Onderwerp: Chemisch en sensorisch onderzoek naar de kwaliteit van deegwaren.

Bijlagen: 3.

Verzendlijst: directeur, direktie VKA (drs A. Feberwee), mw Boeyen (secr. UCV), dhr Breedveld (secr. NVT), VoVo, sektorchef, afdeling Sensoriek, AC, KV, projekteider, projektbeheer, bibliotheek (2x), circulatiemappen.

Projekt: Onderzoek landbouw- en visserijprodukten voor Konsumenten
Kontakt.

Onderwerp: Chemisch en sensorisch onderzoek naar de kwaliteit van
deegwaren.

Bijlagen: 1) rapportage aan Konsumenten Kontakt, 2) publikatie in
Koopkracht, 3) produktinformatie uit Tip 8, 1980 en Tip 4,
1984.

Doel

Onderzoek naar diverse kwaliteitsaspecten van deegwaren.

Samenvatting:

Er zijn 25 monsters macaroni en spaghetti onderzocht op de volgende
aspecten: netto-inhoud, zetmeel, lecithine- P_2O_5 , sensorische eigen-
schappen, kookgedag en wateropname na koken.

Conclusie:

- Het praktisch onderzoek heeft geen problemen opgeleverd, met uitzon-
dering van één merk dat niet te bereiden was.
- Diverse verpakkingen waren te zuinig afgevuld.
- Bij sommige merken ontbrak een ingrediëntendeclaratie en een kook-
voorschrift en bij 8 merken klopten de voorgeschreven kooktijden
niet.
- De samenstelling voldoet aan de eisen.

Verantwoordelijk: dr ir A.B. Cramwinckel *BC*

Medewerkers : afdelingen Koolhydraat/Vetchemie, AC en Sensoriek

Samensteller : D.M. van Mazijk-Bokslag *>*

Projektleider : dr H. Herstel

1. Inleiding

In mei 1984 zijn in opdracht van Konsumenten Kontakt 25 monsters deegwaren onderzocht op de volgende aspecten: netto-inhoud, zetmeel, lecitine-P205. In juli-augustus zijn de monsters onderzocht op gaarheid na koken, wateropname en sensorische eigenschappen.

Het betreft 13 monsters macaroni en 12 monsters spaghetti.

Konsumenten Kontakt heeft mede op basis van dit onderzoek in november 1984 in het blad Koopkracht een artikel gepubliceerd met als titel "Macaroni en spaghetti: ook de goedkoopste is prima".

Ook in het maandblad Tip zijn in 1980 en 1984 artikelen over deegwaren verschenen (zie bijlage 3).

2. Methoden van onderzoek

Voor de gebruikte onderzoeksmethoden wordt verwezen naar bijlage 1.

3. Resultaten van het onderzoek

Voor de resultaten van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

Het onderzoek heeft geen praktische problemen opgeleverd. Uit de resultaten blijkt dat op de samenstelling van de deegwaren niets is aan te merken.

Aan de informatie op de verpakkingen mankeert nog wel iets. Op de verpakking van het merk "Violetta" ontbreekt een ingrediëntendeclaratie en op diverse verpakkingen ontbreekt een kookvoorschrift (zie bijlage 1, tabel I).

De netto-inhoud van de verpakkingen is in veel gevallen te laag. De e-verpakkingen voldeden aan de in de warenwet gestelde eis.

Uit de resultaten van de kooktesten blijkt dat bij een aantal monsters de door de fabrikant opgegeven kooktijd niet klopte.

Een monster sojaspaghetti bleek niet te bereiden, of niet gaar of stukgekookt.

Uit de resultaten van het sensorisch onderzoek bleek dat bij twee merken de smaak niet gewaardeerd werd door het panel.

Slechts twee merken bleken een duidelijke volkorensmaak te hebben. Zes merken hadden een vrij zwakke volkorensmaak. Vier merken gaven een korrelig gevoel in de mond.

4. Publikatie in Koopkracht

In november 1984 is door Konsumenten Kontakt op basis van dit onderzoek in het blad Koopkracht een artikel geplaatst met als titel

"Macaroni en spaghetti: ook de goedkoopste is prima".

De algemene conclusie van het artikel is dat de kwaliteit van macaroni en spaghetti, goed is, er weinig verschil tussen de merken is zodat de consument bij zijn keuze het beste de prijs doorslaggevend kan laten zijn.

5. Conclusie

- Het onderzoek heeft geen problemen opgeleverd.
 - Diverse verpakkingen waren te zuinig afgevuld.
 - Bij sommige merken ontbrak een ingrediëntendeclaratie en een kookvoorschrift.
- Bij 8 merken klopten de voorgeschreven kooktijden niet.
- De samenstelling voldoet aan de eisen.

Konsumenten Kontakt

t.a.v. mw ir A. van der Veen

Sweelinckplein 4

2517 GK 's-GRAVENHAGE

2302

1984-09-11

L.M.H. Frijs

1

Onderzoek deegwaren. Pr.nr. 404.0040.

Hierbij ontvangt u de resultaten van het onderzoek naar de kwaliteit van 25 monsters deegwaren. Het onderzoek betrof de chemisch-analytische en sensorische aspecten.

Volgens afspraak zijn bepaald: netto inhoud, zetmeel, lecithine-P₂O₅, sensorische aspecten en wateropname na koken. Het ei gehalte zou uit het cholesterolgehalte bepaald worden indien eieren werden gedeclareerd; dit bleek bij geen der monsters het geval te zijn.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- I Overzicht toegepaste methoden
- II Opmerkingen naar aanleiding van het onderzoek
- III Analyseresultaten
- IV Sensorisch onderzoek

Wij zijn gaarne bereid de resultaten nader te bespreken.

De directeur,

ir M. Heuver

cc direktie V.K.A. dhr drs A. Feberwee

I Overzicht toegepaste methoden

- Gewicht van de netto-inhoud werd bepaald met behulp van een geijkte balans.
- Lecithine-P₂O₅ werd bepaald volgens de methode behorende bij het Meelbesluit van de Warenwet.
- Zetmeel werd bepaald volgens intern RIKILT voorschrift nr. D 93 met behulp van amyloglucosidase.

II Enige opmerkingen naar aanleiding van het onderzoek

- Bij de onderzochte monsters werd geen ei gedeclareerd om die reden is het eigeelgehalte via cholesterol niet bepaald.
- Bij het netto inhoud gewicht is voor correctie van het gewicht van de verpakking uitgegaan van één verpakking.
- Lecithine-P₂O₅, indien hiermee het eigeelgehalte berekend wordt (vermenigvuldigen met 107) dient men er rekening mee te houden dat er van nature in het vet van deegwaren gemiddeld ca. 0,009% P₂O₅ aanwezig is, zonder dat er eieren gebruikt zijn (Ware(n)-Chemicus 6 (1976) blz. 117-122). Bij gehalten hoger dan 0,009% kan er dus eventueel sprake zijn van toegevoegd lecithine.
- Bij zetmeel vallen de lage gehalten op bij volkorenprodukten. Om die reden werd bij één monster een totaalanalyse gedaan. Resultaat zie bijlage 1.
De nauwkeurigheid van deze bepaling is 0,2% absoluut + 2% relatief.

III Analyseresultaten

	Netto inhoud in grammen	*
4/4/1479	496,6 - 496,3 - 500,1 - 493,1 - 498,1 - 502,6	
1480	511,3 - 506,5 - 510,7 - 509,3 - 511,7 - 506,9	
1481	508,6 - 505,3 - 507,6 - 504,8 - 510,1 - 505,6	
1482	254,0 - 251,0 - 253,6 - 251,1 - 259,6 - 255,8	e
1483	506,9 - 488,7 - 489,0 - 558,5 - 491,6 - 495,7	
1484	503,6 - 509,6 - 506,1 - 509,6 - 503,9 - 507,9	
1485	505,9 - 499,4 - 498,5 - 496,7 - 503,1 - 504,7	
1486	506,9 - 504,7 - 506,4 - 510,0 - 509,0 - 503,1	e
1487	503,5 - 509,1 - 505,2 - 502,5 - 501,5 - 498,2	e
1488	491,7 - 493,7 - 492,4 - 490,6 - 488,6 - 493,2	e
1489	489,0 - 490,5 - 492,9 - 491,0 - 492,9 - 492,8	e
1490	523,0 - 516,3 - 515,6 - 523,2 - 522,9	
1491	521,2 - 525,8 - 503,4 - 511,8 - 494,3 - 493,2	
1492	255,4 - 254,5 - 254,0 - 250,5 - 253,1 - 252,6	
1493	487,3 - 499,8 - 499,9 - 494,2 - 497,3 - 497,0	e
1494	489,8 - 499,9 - 514,5 - 467,5 - 515,1 - 501,4	e
1495	504,5 - 513,7 - 502,1 - 504,7 - 509,5 - 496,9	e
1496	1002,7 - 1005,3 - 1007,4 - 1005,3 - 1006,1	e
1497	990,0 - 997,4 - 998,2 - 997,4 - 999,7 - 1001,0	
1498	499,3 - 500,4 - 498,9 - 504,6 - 499,6 - 500,8	
1499	486,4 - 487,6 - 495,1 - 492,2 - 486,6 - 489,7	e
1500	494,4 - 496,7 - 496,9 - 498,1 - 496,4 - 498,1	
1501	491,2 - 488,2 - 498,4 - 498,5 - 490,5 - 496,4	e
1518	498,4 - 498,5 - 492,3 - 491,9 - 490,3 - 495,0	
1519	489,9 - 489,5 - 488,3 - 490,3 - 492,8 - 488,9	e

* e - verpakking, volgens Hoeveelheidsaanduidingenbesluit van de Warenwet, artikel 3, Bijlage II mag bij 250 g verpakking minus 9 gram en bij 500 en 1000 g verpakking minus 15 g goedgekeurd worden.

Onderzoek deegwaren (macaroni/spaghetti)				
RIKILT-nr.	Code	Zetmeel %	Lecithine P ₂ O ₅ %	Opmerkingen
4/4/1479	1	55,0	0,009	
1480	2	55,0	0,007	
1481	3	54,5	0,012	
1482	4	59,0	0,011	
1483	5	64,0	0,014	
1484	6	63,0	0,010	
1485	7	54,5	0,015	
1486	8	64,5	0,009	
1487	9	62,0	0,010	
1488	10	68,0	0,005	
1489	11	69,0	0,007	
1490	12	56,5	0,020	
1491	13	54,0	0,017	
1492	14	64,0	0,023	
1493	15	59,0	0,012	
1494	16	68,5	0,007	
1495	17	68,5	0,010	
1496	18	67,0	0,008	
1497	19	67,5	0,006	
1498	20	68,0	0,003	
1499	21	68,5	0,006	
1500	22	62,0	0,007	
1501	23	59,0	0,005	
1518	24	68,0	0,003	
1519	25	68,0	0,003	

sojamacaroni
sojamacaroni
Lecithine gedeclareerd

IV Sensorisch onderzoek en kooktest van macaroni en spaghetti

Kooktest

De monsters macaroni en spaghetti zijn volgens de gebruiksaanwijzing op de verpakking gekookt. Als de gebruiksaanwijzing geen hoeveelheid water vermeldde, is 3 liter per 500 gram droog produkt gebruikt.

(Het nieuwe kookboek, Hendersen en Toors.) Twee RIKILT-medewerkers hebben de deegwaar beoordeeld op gaarheid na de voorgeschreven kooktijd en zonodig de juiste kooktijd bepaald.

Alle monsters zijn voor en na koken gewogen om de hoeveelheid opgenomen water te bepalen (na 15 min uitlekken in een vergiet).

De resultaten zijn in tabel I samengevat.

Sensorische beoordeling

Op 24, 25 en 31 juli, 1 en 2 augustus 1984 zijn door een panel van 10 personen in 5 sessies 25 monsters deegwaar sensorisch beoordeeld. Vijf van de 10 panelleden zijn gewend volkoren deegwaren te gebruiken.

De monsters zijn volgens de, eventueel gecorrigeerde, gebruiksaanwijzing gekookt. Er is per liter water 5 gram zout toegevoegd. Na het koken is de deegwaar afgegoten en met koud water afgespoeld. Na het afspoelen is per 500 g oorspronkelijk produkt 10 g boter toegevoegd. De deegwaar is direkt en warm opgediend. Het panel heeft de monsters op kleur, mondgevoel, gaarheid en smaak beoordeeld. Bij de volkoren deegwaar is ook naar de mate van volkorensmaak gevraagd.

De resultaten zijn in tabel II samengevat.

Bij de interpretatie dient men er rekening mee te houden dat de beoordeling door een klein en ongetraind panel is verricht. Er kan niet uit afgeleid worden wat "de consument" meer of minder zal prefereren.

Tabel I

RIKILT- nr.	Soort	Minuten te koken	Gewicht voor koken	Gewicht na koken	Verhouding na/voor koken	Gaarheid				Juiste kooktijd in min.	Opmerkingen
						1	2	3	4		
4/4/1479	m	10	501	1207	2,4		x			11	
1480	m	10	506	1364	2,7				x	10	
1481	s	10	505	1304	2,6	x				15	
1482	s	20-30	257	902	3,5				x	22	
1483	m	6-10	495	1302	2,6		x			11	
1484	s	6-10	509	1333	2,6				x	10	
1485	s	10	505	1399	2,8	x				16	
1486	m	8-10	503	1172	2,3				x	8	
1487	s	10-12	500	1260	2,5		x			13	
1488	s	10	493	1202	2,4				x	10	
1489	m	7	494	1350	2,7				x	7	
1490	m	10-15	523	1377	2,6					x	8
1491	s	10-15	494	1225	2,5		x			*	* in 15 min net niet gaar, gaat kapot bij langer koken
1492	s	?	253	637	2,5					10	
1493	m	20-30	500	1369	2,7					x	15
1494	s	?	512	1276	2,5						8
1495	m	?	508	1314	2,6						8
1496	m	5- 7	422	942	2,2	x					14
1497	m	7	382	1244	3,3				x		7
1498	s	10	499	1410	2,8				x		10
1499	s	8-10	488	1270	2,6				x		8
1500	m	7	497	1499	3,0					x	4
1501	m	10	495	1196	2,4				x		10
1518	s	4	496	1235	2,5		x				5
1519	m	10	491	1309	2,7				x		10

1 = niet gaar
2 = net niet gaar
3 = goed
4 = te gaar

Tabel II

RIKILT- nr.	Soort	Minuten gekookt	Kleur					Mondgevoel					Smaak						Volkoren- smaak				Opmerkingen
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	
4/4/1479	m	11				x				x					x				x				korrelig gevoel in de mond (4x)
1480	m	10				x				x					x					x			
1481	s	15					x			x					x				x				korrelig gevoel in de mond (3x)
1482	s	22			x					x					x						x		
1483	m	11								x		x			x						x		korrelig gevoel in de mond (3x)
1484	s	10				x				x					x						x		
1485	s	16				x				x					x					x			korrelig gevoel in de mond (3x)
1486	m	8			x					x					x								
1487	s	13			x					x					x								korrelig, ruw aanvoelend (6x)
1488	s	10	x							x					x								
1489	m	7	x							x					x								korrelig, ruw aanvoelend (6x)
1490	m	8			x					x							x				x		
1491	s	15						x										x			x		korrelig, ruw aanvoelend (6x)
1492	s	10			x			x							x								
1493	m	15			x					x								x			x		korrelig, ruw aanvoelend (6x)
1494	s	8			x					x					x								
1495	m	8			x					x					x								korrelig, ruw aanvoelend (6x)
1496	m	14			x					x					x								
1497	m	7	x									x			x								korrelig, ruw aanvoelend (6x)
1498	s	10	x							x					x								
1499	s	8			x					x					x								korrelig, ruw aanvoelend (6x)
1500	m	4			x							x			x								
1501	m	10				x				x					x					x			korrelig, ruw aanvoelend (6x)
1518	s	5			x					x					x								
1519	m	10			x					x					x								korrelig, ruw aanvoelend (6x)

1 = wit

2 = iets gelig

3 = licht-geel

4 = licht-bruin

5 = licht-geel-
bruin

1 = hard

2 = vrij hard

3 = goed

4 = wat zacht

5 = zacht

1 = zeer goed

2 = goed

3 = redelijk

4 = matig

5 = slecht

6 = zeer slecht

1 = duidelijk

2 = vrij duidelijk

3 = vrij zwak

4 = zwak

Deegwaren

Macaroni, spaghetti

Naam :

Datum :

Nummer:

Uiterlijk: wit/iets gelig/licht-geel/licht-bruin/.....

Mondgevoel:

hard	vrij	goed	wat	zacht
	hard		zacht	

Smaak:

zeer	goed	redelijk	matig	slecht	zeer
goed					slecht

Volkoren?:

duidelijk	vrij	vrij	zwak
	duidelijk	zwak	

Opmerkingen:

Bijlage I

Totaalanalyse monsternummer 4/4/1479.

Zetmeel.....	55,0%.
Glucose.....	0,7%.
Fructose.....	0,4%.
Saccharose.....	1,1%.
Dextrine-maltose.....	2,1%.
Vocht.....	12,3%.
As.....	1,8%.
Eiwit.....	12,1%.
Vet.....	2,9%.
Voedingsvezel.....	<u>9,0%.</u>
Totaal	97,4%.

PASTA'S méér dan

In Nederland zijn macaroni en spaghetti vooral makkelijke aardappelvervangers, waar kinderen meestal dol op zijn. Maar over deegwaren of pasta's — dat is de verzamelnaam voor deze produkten — zijn nog veel meer bijzonderheden te vertellen. TIP doet dat op deze bladzijden.

Hetzelfde produkt in verschillende vormen

Macaroni lijkt een heel ander produkt dan spaghetti. En dat ziet er weer anders uit dan mie en vermicelli. Toch is het alleen de vorm die verschilt. Ze worden van dezelfde grondstof en op precies dezelfde manier gemaakt. Daarom wordt in Italië de verzamelnaam „pasta” gebruikt voor macaroni en haar soortgenoten. In Duitsland en Engeland heten ze noedels. Bij ons worden ze officieel deegwaren genoemd.

Italië: land van pasta's

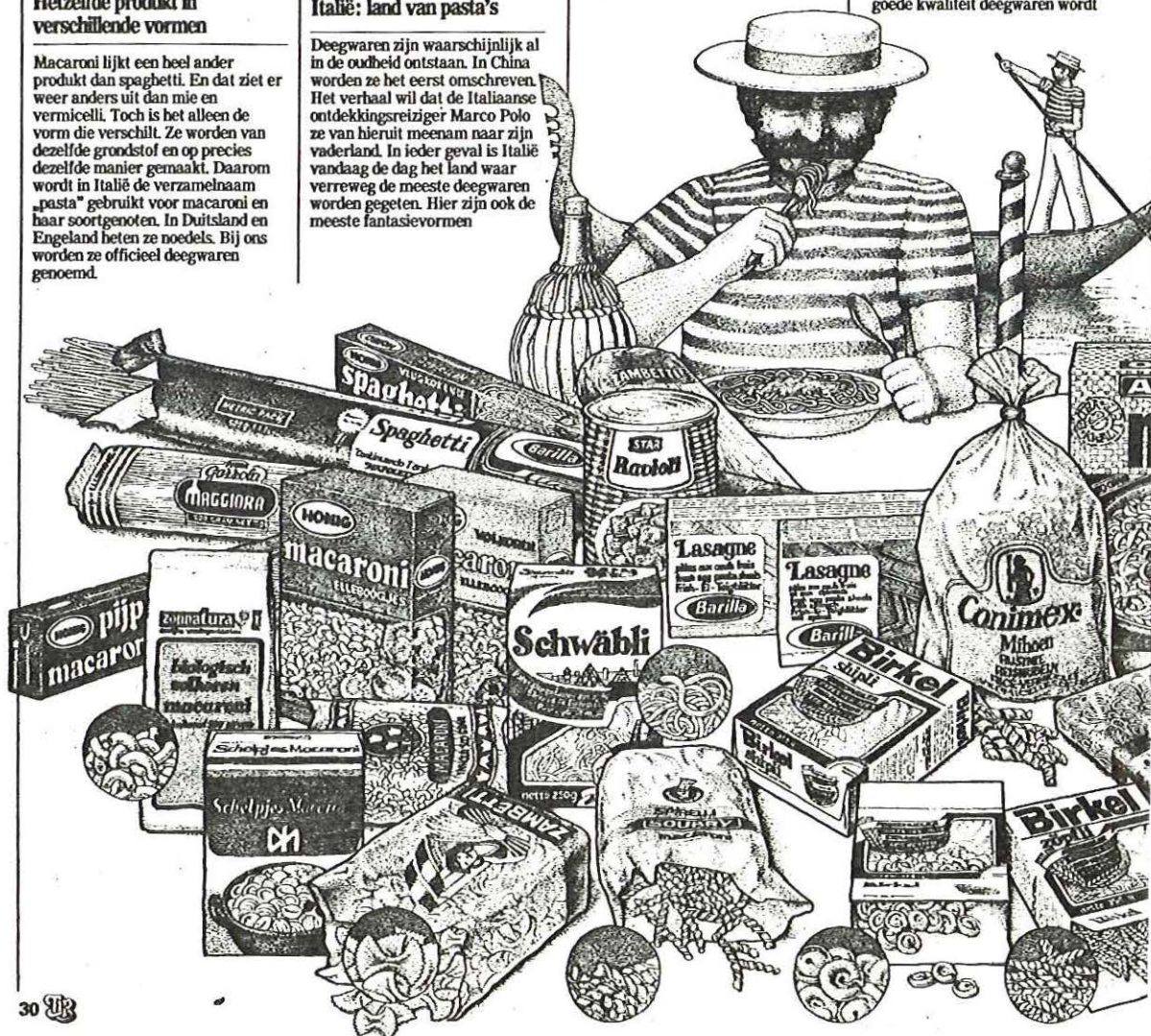
Deegwaren zijn waarschijnlijk al in de oudheid ontstaan. In China worden ze het eerst omschreven. Het verhaal wil dat de Italiaanse ontdekkingsreiziger Marco Polo ze van hieruit meenam naar zijn vaderland. In ieder geval is Italië vandaag de dag het land waar verreweg de meeste deegwaren worden gegeten. Hier zijn ook de meeste fantasievormen

ontwikkeld. Er zijn tenminste zo'n vierhonderd soorten, allemaal met een verschillende naam.

Daarom is het ook niet zo verwonderlijk, dat de meeste soorten die wij hier kennen van Italiaanse oorsprong zijn. Toch niet allemaal, want mie en mihoen komen uit de Chinese keuken.

Deegwaren van harde tarwe

Macaroni en spaghetti hebben niet voor niets de naam deegwaar. Ze worden namelijk gemaakt van een stevig, taal deeg, dat alleen bestaat uit tarwemeel, water en zout. Voor goede kwaliteit deegwaren wordt



macaroni en spaghetti

harde tarwe gebruikt, waardoor het uiteindelijke produkt niet snel versplintert. Op buitenlandse pakken staat vaak „durum tarwe“ of „semolina“. Dit geeft aan dat er harde tarwe gebruikt is. Het deeg wordt machinaal in de gewenste vorm geperst of gesneden en daarna gedroogd in hete tunnels.

Met eieren

Ziet u op een verpakking „met eieren“ of „eiermacaroni“ staan, dan betekent dit dat er in het deeg ook eieren verwerkt zijn. En wel tenminste 1 ei op 1 kg deegwaar. De smaak wordt er iets fijner van. Vaak is eiermacaroni een stuk duurder dan gewone macaroni.

Volkoren

De laatste jaren is er ook volkorenmacaroni en -spaghetti te

koop. Deze zijn gemaakt van volkorenmeel, dat wil zeggen meel waar de zemelen niet zijn uitgehaald. Hierdoor zitten er meer goede voedingsstoffen zoals vitamine B in. De zemelen geven het deegwaar een donkere, bijna bruine kleur en een vollere smaak. Volkorenmacaroni wordt wel in de supermarkt verkocht, vaak bij de reformafdeling. Volkorenspaghetti is alleen bij reformwinkels te koop. De prijs van deze producten ligt wel wat hoger dan die van de gewone deegwaren.

Zonder kleurstof

Aan deegwaar mag geen kleurstof worden toegevoegd. Alleen vermicelli vormt hierop een uitzondering. Daar mag gele kleurstof aan toegevoegd worden, omdat ongekleurde vermicelli niet verkoopbaar blijkt te zijn. Misschien heeft u ook wel eens groene deegwaar, bijvoorbeeld lasagne, gezien. Deze groene kleur wordt veroorzaakt door spinazie of spinaziewater dat door het deeg

wordt gemengd. Dit is alleen gedaan voor het uiterlijk, op de smaak heeft het weinig invloed. Die is misschien iets zachter.

Elleboogjes, slinteren en schelpjes

Van alle deegwaren zijn spaghetti en macaroni wel het bekendst. Toch zijn er in ons land ook tientallen andere soorten te koop. Bijvoorbeeld pijpmacaroni, een kruising tussen macaroni en spaghetti of andere macaronivormen die variëren van schelpjes, strikjes, vlindertjes tot spiraaltjes. Ook vermicelli bestaat in verschillende vormen. Naast de bekende slinterjes zijn er ook lettertjes, balletjes enz. Verder is er nog lasagne (lange platte plakken), ravioli (met vlees gevulde kussentjes) en hier en daar ook canneloni (grote ronde pijpen, die gevuld kunnen worden). En natuurlijk niet te vergeten mie, bekend van het Chinese gerecht bami. Mie wordt in een Hollandse (lijkt op platte spaghetti) en een Chinese versie (ronder) verkocht. Ook mihoen is Chinees. Mihoen wordt niet van tarwemeel, maar van rijstmeel gemaakt. Het bestaat uit hele dunne slinterjes.

Hoofdgerecht

In tegenstelling tot de Italianen eten wij deegwaren meestal als hoofdgerecht. Daar zijn de pasta's alleen nog maar een voorgerecht. De combinatie met gehaktomatenprut hebben we van hen overgenomen. Met ham en kaas is een meer Hollandse versie. Maar door hun neutrale smaak hebben deegwaren nog veel meer mogelijkheden, bijvoorbeeld met vis of roomsaus. Voor een hoofdgerecht moet u met grote eters ongeveer op 100 g ongekookte deegwaar per persoon rekenen. Met wat kleinere eters heeft u aan 75 g per persoon wel genoeg.

Niet te lang koken

Deegwaren koken is niet moeilijk, als u precies de gebruiksaanwijzingen opvolgt. Een scheutje olie in het kookwater voorkomt overkoken. Kook deegwaren nooit te lang, ze moeten nog stevig zijn. Of zoals de Italiaan zegt „al dente“, wat betekent

dat je er nog op moet kunnen kauwen. Te lang gekookte macaroni is vaak papperig en heeft minder smaak. Een klontje boter door de afgegoten deegwaar zorgt dat ze niet aan elkaar gaan plakken. De kooktijd van deegwaar is meestal zo'n 10-15 minuten. Met snelkookmacaroni of spaghetti bent u wel wat eerder klaar, het scheelt ongeveer 5 minuten.

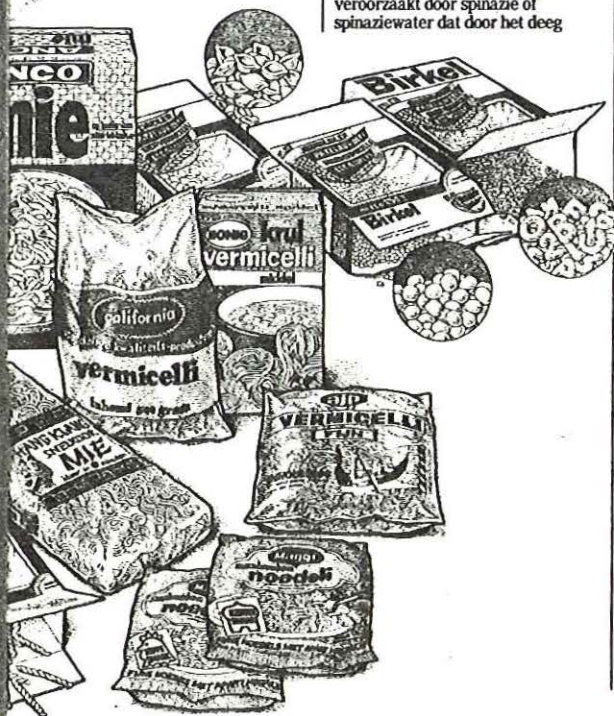
Energierijke aardappelvervanger

Bij de hoofdmaaltijd vervangen macaroni en spaghetti de aardappelen. Toch zijn ze wat betreft voedingswaarde niet helemaal gelijk te stellen. Deegwaren staan bekend als grote energieleveranciers. Ze leveren dan ook anderhalf maal zoveel calorieën als aardappelen, maar weer minder dan rijst. Dat ze verder niets goeds zouden bevatten is niet helemaal waar. Naast koolhydraten, leveren ze meer eiwit, vitamine B en ijzer dan aardappelen, vooral volkorenmacaroni. Bovendien zijn ze lichter verteerbaar omdat ze bijna geen ruwe vezelstoffen bevatten (behalve dan volkorenmacaroni). Maar wat u niet vergeten moet, is dat aardappelen een belangrijke vitamine C bron zijn, terwijl deegwaren dit helemaal niet bevatten. Het is daarom niet verstandig om elke dag macaroni of spaghetti op tafel te zetten.

100 g gekookt produkt	Joules/Cal.
Deegwaren	515/120
Aardappelen	355/85
Rijst	645/150

Lang houdbaar

Deegwaren in droge vorm zijn erg lang houdbaar. Onder goede omstandigheden wel een paar jaar. Dit komt doordat ze gedroogd zijn en bijna alleen uit zuiver graan bestaan. De beste bewaarplaats voor ongeopende pakken is een droge en koele plek in een kast of kelder. Aangebroken deegwaar kunt u beter overdoen in voorraadpotten of -trommels. Van bewaren wordt een produkt natuurlijk niet beter, beperkt u dus tot een handzaam voorraadje en gebruik de oudere produkten als eerste op.





Spaghetti andere grondstof, andere smaak

Hoewel die lange slierten oorspronkelijk uit China komen is Italië het spaghetti-land bij uitstek. En dat ze daar wat van spaghetti maken weten, blijkt wel uit deze TIP-test. Er is duidelijk verschil tussen Italiaanse merken en de andere spaghetti die in Nederland te koop is. Hoe dat komt? Daarover heeft u alles op deze bladzijden.

Deegwaar (ook wel pasta genoemd) is de verzamelnaam voor produkten als spaghetti, macaroni, mie en vermicelli. Deze aardappelvervangers komen oorspronkelijk niet, zoals u waarschijnlijk verwacht, uit Italië, maar uit China. Hier vandaan heeft de Italiaanse ontdekkingsreiziger Marco Polo ze meegenomen naar zijn vaderland. Nu zijn de Italianen de kenners en pasta-etters bij uitstek.

Wat is spaghetti?

Spaghetti is een beige-geel gedroogd deegwaar, bestaande uit dunne staafjes met een lengte van ± 25 cm. Gemaakt van $\pm 85\%$ tarwemeel en $\pm 15\%$ water. Door middel van koken veranderen deze harde staafjes in zachte, eetbare deegsliertjes. De naam spaghetti is Italiaans en is afgeleid van het Italiaanse woord „spago” wat touw betekent. In tegenstelling tot de Italianen, die spaghetti als voorgerecht eten, eten wij het gewoonlijk als aardappelvervanger in de hoofdmaaltijd. TIP testte 8

merken spaghetti die in de meeste supermarkten te koop zijn: AH, Barilla, Birkel, Buitoni, Grand'Italia, Honig, Soubry en Zambetti.

Ook nog andere soorten

Naast alle gewone spaghetti, zoals hier getest, bestaan er ook nog andere soorten. Extra lange spaghetti (± 52 cm) van diverse Italiaanse merken, volkorenspaghetti van Zonnatura, eierspaghetti (4 eieren op 1 kg deeg) van Birkel en vlugkokende spaghetti (Honig, Soubry, en Anco).

Droogtunnel is 50 meter lang

In Italië werd tot omstreeks 1850 het deeg gekneet met de voeten. In een grote trog werden meel en water gedaan, waarin dan een stel polige kerels rond stampten om het deeg met hun blote voeten te kneden. Maar tegenwoordig gaat spaghetti maken helemaal machinaal. Er komt geen mensenhand meer aan te pas. In de fabriek wordt in een grote mengketel

het tarwemeel met het water tot een stevig, taai deeg gekneet. Vervolgens door een matrijs geperst tot een gordijn van lange slierten spaghetti. Die worden dan op de juiste lengte afgesneden, waardoor de slierten precies over een horizontaal bewegende stok vallen, die de 50 meter lange droogtunnel ingaat. Na ± 14 uur komen de spaghetti-slierten er aan de andere kant gedroogd uit. Tot slot wordt de spaghetti op maat gesneden en verpakt.

Inhoud van 500 gram

Alle geteste merken verkopen spaghetti in een 500 grams verpakking. Bij 4 merken (AH, Barilla, Buitoni en Honig) zit de spaghetti in een langwerpig kartonnen doosje. De vier anderen verpakken hun produkt in dichtgeseald doorzichtig cellofaan.

Ingrediënten vermelden nog niet verplicht

Volgens de Nederlandse warenwet hoeft er op de verpakking van

TEST

spaghetti niet meer te staan dan merk, fabrikant en inhoud. Maar sinds vorig jaar zijn alle producenten verplicht om ook een ingrediëntenlijst en indien noodzakelijk een gebruiksaanwijzing op de verpakking te vermelden. Spaghetti vormt echter nog een uitzondering. Zij hebben uitstel gekregen in afwachting van het nieuwe deegwarenbesluit, dat waarschijnlijk binnen een half jaar in werking zal treden. Zodoende vermelden Buitoni en Zambetti (V & D) beide nog geen ingrediëntenlijst op de verpakking. Zambetti heeft daarnaast ook geen gebruiksaanwijzing. Barilla en Grand'Italia vermelden als enige een minimale houdbaarheidsdatum. En Honig en Soubry geven ook de voedingswaarde aan op het pak. Buitoni vermeldt het aantal calorieën. En twee merken (AH, Honig) geven ook nog een extra recept. Barilla doet dit ook, alleen niet in het Nederlands.

Spaghetti of spaghettini
Alle merken geven hun produkt de naam spaghetti. Alleen Barilla en

Buitoni noemen het spaghettini. Dit betekent dat deze spaghetti iets dunner is. Het merk Soubry noemt deze dunner soort „spaghetti fijn”. Het merk Zambetti geeft zijn deegwaar helemaal geen naam.

Harde tarwe staat voor kwaliteit

Tot het moment dat het nieuwe deegwarenbesluit van kracht wordt, valt spaghetti nog onder het oude meelbesluit. In dit besluit van de Nederlandse warenwet zijn enkele specifieke eisen vastgesteld voor deegwaren. Hierin is bepaald dat de grondstof zowel tarwegries, tarwemeel als tarwebloem mag zijn. Gries is grover en harder dan meel. Bloem is weer veel fijner en meer ontdaan van onverteerbare deeltjes dan tarwemeel. Deze termen vindt u ook terug in de diverse ingrediëntenlijsten. Verder wordt de kwaliteit van deegwaren o.a. bepaald door het gebruik van harde tarwe. In Italië is uitsluitend gebruik van harde tarwe toegestaan. Op deze Italiaanse pakken en het pak van het

Belgische merk Soubry komt u tegen ten tegen als „grano duro”. Dit geeft aan, dat er harde tarwe is gebruikt. Het eiwitgehalte van de deegwaar is ook een graadmeter voor de kwaliteit van de deegwaar. Hoe hoger het eiwitgehalte, hoe beter. Uit laboratoriumonderzoek bleken Barilla en Buitoni het hoogste percentage te hebben ($\pm 13,5\%$).

Zonder kleurstof

Kleurstof mag niet worden toegevoegd aan spaghetti. Toch kunt u wel eens rode of groene spaghetti tegenkomen in de delicatessenzaken. Deze deegwaar is dan gekleurd met spinazie of spinaziewater. Om een rode kleur te krijgen kan bijvoorbeeld tomatenpuree zijn gebruikt. Het wordt gedaan om de spaghetti een mooi uiterlijk te geven. Op de smaak heeft het weinig invloed.

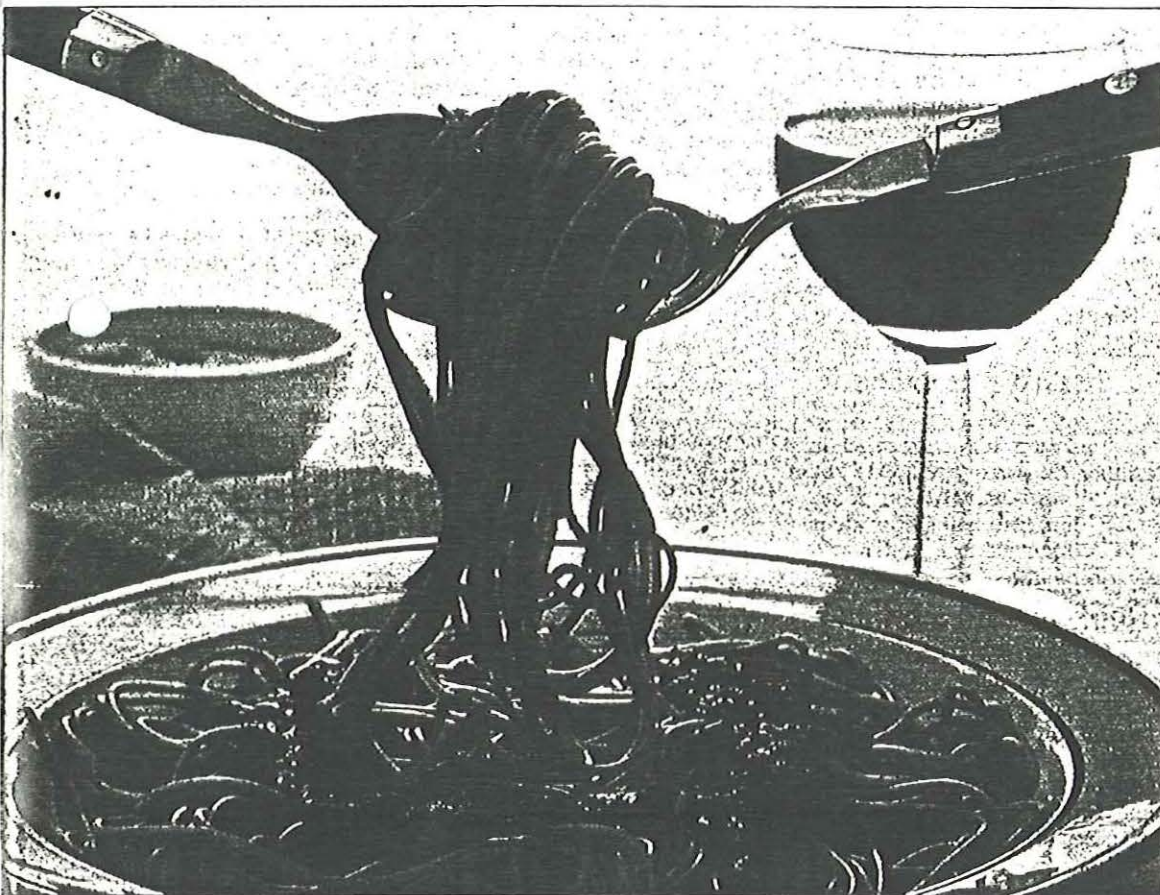
Droog bewaren

Spaghetti is een gedroogd produkt en daarom vrij lang houdbaar. Onder goede omstandigheden wel

enkele jaren. Ongeopende pakken kunt u het beste bewaren op een droge en koele plaats, bijvoorbeeld in kelder of keukenkastje. Eenmaal aangebroken pakken spaghetti kunt u het beste overdoen in speciaal daarvoor bestemde spaghetti-voorraadpotten.

Andere voedingswaarde dan aardappelen

In de hoofdmaaltijd vervangt spaghetti de aardappelen. Voor grote eters heeft u ± 100 g ongekookte spaghetti nodig per persoon. Voor wat kleinere eters is ± 75 g per persoon zeker voldoende. Wat voedingswaarde betreft zijn aardappelen en deegwaar niet geheel aan elkaar gelijk. Spaghetti levert $\pm 1\frac{1}{2}$ maal zoveel calorieën als aardappelen. 1 portie spaghetti (100 g ongekookt) levert ± 1490 Joules/355 Cal., terwijl een portie aardappelen (± 250 g) komt op ongeveer 905 Joules/215 Cal. Verder leveren deegwaren naast koolhydraten ook meer eiwit, vitamine B en ijzer. Bovendien zijn ze lichter verteerbaar. Het voordeel van aardappelen is het hoge gehalte aan vitamine C. In deegwaren zit dat helemaal niet.



Flugkokende spaghetti, weinig tijdswinst

De merken Honig en Anco hebben een flugkokende spaghetti in hun assortiment. De kooktijden hiervan zijn respectievelijk 4 en 5 minuten. Slechts enkele minuten korter dan van de gewone soort. Maar u betaalt er wel ± 5 cent meer voor. Deze flugkokende spaghetti is niet voorbewerkt. Dat hij sneller gaar is, komt doordat hij hol van binnen is.



Spaghetti

vervolg van blz. 81

REDACTIETEST

Eén merk is eigenlijk pijpmacaroni

TIP testte 8 merken spaghetti op gebruiksaanwijzing, kleur, smaak en prijs. Spaghetti bestaat uit lange slierten deeg. Tijdens het testen bleek dat de spaghetti van Zambetti wel uit lange slierten bestond, maar dat deze veel dikker en hol waren. In feite dus pijpmacaroni. Door de afwezigheid van een duidelijke naam op de verpakking blijkt een vergissing snel te ontstaan, want het produkt ziet er in eerste oogopslag wel als spaghetti uit. Pas bij het lezen van de kleine lettertjes op de achterkant, komt men erachter dat het om macaroni gaat.

Spaghetti koken in ruim water

Hoewel de bereiding van spaghetti heel eenvoudig is, komen er toch nog enkele verschillen voor in de diverse gebruiksaanwijzingen. Het begint al bij de benodigde hoeveelheid water. De meeste merken geven geen exacte hoeveelheid aan, maar spreken over een ruime hoeveelheid. Alleen de merken Barilla, Buitoni, Soubry en Grand'Italia doen dit wel. Grand'Italia zegt dat dit 3 liter moet zijn. De andere drie geven zelfs 5 liter aan op de hele verpakking, dus per 100 g spaghetti is 1 liter water nodig. Bent u van plan om de hele inhoud in een keer te koken, dan zult u dus een hele grote pan moeten hebben. Toch blijkt er wel een reden voor om zo'n grote hoeveelheid water te gebruiken, want hoe meer water er gebruikt wordt, hoe meer zetmeel van het produkt kan worden opgenomen en naar de oppervlakte kan treden. Gekookte spaghetti gaat dan minder aan elkaar kleven.

Zout toevoegen

Hoeveel zout aan het kokende water moet worden toegevoegd staat meestal niet aangegeven. Alleen Buitoni geeft aan per 100 g spaghetti 1 liter water en 10 g zout. Dit bleek na uittesten wel erg veel zout te zijn.

Diameter van spaghetti beïnvloedt de kooktijd

De kooktijden die de diverse gebruiksaanwijzingen aangeven, bleken uiteen te lopen van 7 tot 11 minuten. Dit verschil wordt voor een groot deel verklaard door de diameter van de spaghetti's. Op het oog is dit niet te zien. De kortste kooktijd hadden Buitoni, Soubry (7 min.) en Barilla (8 min.) Uit de naam Spaghettini (Barilla, Buitoni) en Spaghetti-fijn (Soubry) is ook al te leiden, dat het om een iets dunnere soort gaat. Grand'Italia en Zambetti geven geen kooktijd op. Die bleek, na uittesten, ± 10 minuten te zijn.

Juiste gaarheid afhankelijk van persoonlijke smaak

Of men de spaghetti na de kooktijd op de verpakking gaar genoeg vindt, is eigenlijk een kwestie van persoonlijke smaak. De spaghetti van de Italiaanse merken, volgens gebruiksaanwijzing gekookt, is wat steviger (al dente) dan de andere merken. Vooral Barilla en Buitoni bleken erg stevig, want een deel van het huisvrouwenpanel van TNO vond deze twee niet gaar genoeg. De redactie was het daar niet mee eens. Het is dus aan te raden om tegen het einde van de kooktijd de spaghetti te proeven en dan zelf te oordelen of u hem gaar genoeg vindt.

Harde tarwe beïnvloedt kleur

Zowel gekookt als ongekookt is spaghetti, gemaakt van harde tarwe, geler van kleur. AH en Honig hebben een grauwe beige kleur en de spaghetti van Birkel is wat meer wit-beige.

Nederlandse merken minder smaak

De smaak werd getest door het huisvrouwenpanel van TNO (50 personen) en het panel van de redactie. De spaghetti is zonder saus getest, omdat ieders smaak ten opzichte van sauzen verschillend is. Het testresultaat zou hierdoor anders beïnvloed kunnen worden. Beide panels vonden de spaghetti

van AH en Honig matig en flauw van smaak. Het huisvrouwenpanel vond de spaghetti van Birkel en Grand'Italia de beste smaak hebben. De redactie was het wat betreft Birkel niet met het huisvrouwenpanel eens. Zij vond dit merk melig en een bloemsmak hebben. De overige (Barilla, Buitoni, Soubry, Zambetti) kregen van het huisvrouwenpanel de beoordeling redelijk. De redactie omschreef de smaak als neutraal. Alleen bij Barilla proefden beide panels een lichte bijmaak, die de redactie omschreef als karton. Waarschijnlijk zal het testresultaat van Barilla en Buitoni bij het huisvrouwenpanel wat negatiever zijn uitgevallen omdat de kooktijd volgens gebruiksaanwijzing aan de krappe kant bleek te zijn.

Prijsverschil van f 0,90

Ook in prijs is er groot verschil op te merken. Het verschil tussen het goedkoopste merk (Birkel) en het duurste (Barilla) bleek f 0,90 te zijn op een pak van 500 gram. Het feit dat Birkel zo goedkoop kan zijn zit voor een deel in het gebruik van tarwebloem, maar ook in hun prijspolitiek. Van de spaghetti's gemaakt van harde tarwe bleek Buitoni het goedkoopste te zijn (± f 1,35 per pak). ●

Merk: AH

Naam: Spaghetti all'Italiana
Inhoud: 500 g

Bijzonderheid: 2 extra recepten

Prijs door TIP betaald: f 1,29

Test: — gebruiksaanwijzing: goed

— kleur: grauwe beige

— smaak: matig

Merk: Barilla

Naam: Spaghettini

Inhoud: 500 g

Bijzonderheid: minimale

houdbaarheidsdatum, extra

recept in andere talen

Adviesprijs: f 1,98

Prijs door TIP betaald: f 2,08

Test: — gebruiksaanwijzing: kort

— kleur: geel

— smaak: redelijk, bijmaak

karton

Merk: Birkel

Naam: Spaghetti

Inhoud: 500 g

Adviesprijs: ± f 1,29

Prijs door TIP betaald: f 1,19

Test: — gebruiksaanwijzing: goed

— kleur: wit-beige

— smaak: redelijk tot goed

Merk: Buitoni

Naam: Spaghettini

Inhoud: 500 g

Bijzonderheid: Géén

ingrediëntenlijst, calorieën

aangegeven

Adviesprijs: ± f 1,45

Prijs door TIP betaald: f 1,34

Test: — gebruiksaanwijzing: goed

— kleur: geel

— smaak: redelijk

Merk: Grand'Italia

Naam: Spaghetti

Inhoud: 500 g

Bijzonderheid: minimale

houdbaarheidsdatum

Adviesprijs: ± f 1,10

Prijs door TIP betaald: f 1,95

Test: — gebruiksaanwijzing: redelijk

— kleur: geel

— smaak: goed

Merk: Honig

Naam: Spaghetti

Inhoud: 500 g

Bijzonderheid: extra recept,

voedingswaarde aangegeven

Adviesprijs: ± f 1,71

Prijs door TIP betaald: f 1,69

Test: — gebruiksaanwijzing: goed

— kleur: grauwe-beige

— smaak: matig

Merk: Soubry

Naam: Spaghetti extra (fijn)

Inhoud: 500 g

Bijzonderheid: voedingswaarde

aangegeven

Adviesprijs: ± f 2,00

Prijs door TIP betaald: f 1,79

Test: — gebruiksaanwijzing: goed

— kleur: geel

— smaak: redelijk

Merk: Zambetti (V&D)

Naam: géén

Inhoud: 500 g

Bijzonderheid: blijkt pijpmaca

te zijn, géén ingrediëntenlijst

geén gebruiksaanwijzing

Prijs door TIP betaald: f 1,89

Test: — gebruiksaanwijzing: goed

— kleur: geel

— smaak: redelijk

De kwaliteit van macaroni en spaghetti is goed. Na een onderzoek van 12 merken spaghetti en 13 merken macaroni constateert Koopkracht dat er hoege-naamd geen verschillen zijn. De prijs wordt daarvoor extra belangrijk. Immers: ook het goedkoopste merk is prima. De prijzen voor deegwaar schommelen hevig. Voor een pond macaroni kunt u drie kwartjes kwijt zijn, maar ook bijna het dubbele. Bij spaghetti zie je diezelfde prijsverschillen. De volkoren producten zijn over de hele linie onvoorstelbaar duur. Het biologische merk Demeter vraagt f 5,20 voor een pond macaroni of spaghetti en spant daarmee de kroon.

Macaroni en spaghetti:

Ook de goedkoopste is prima

Snel. Gemakkelijk. Dat is macaroni of spaghetti. In ons land komt het regelmatig op tafel. Per persoon eten we bijvoorbeeld 1 kilo macaroni per jaar. Deegwaar is in menig huishouden vaste prik. Zo veel als de Italianen of de Chinezen eten we het nog niet, maar het is wel overal ingeburgerd. „Pasta”, noemen de Italianen alle soorten van deegwaar. En er zijn er heel wat. Macaroni, spaghetti, vermicelli, mie en noedels zijn de bekendste.

Samenstelling

De fabrikant maakt deegwaar van gries of van het wat fijnere en zachtere meel, plus water. Dat wordt gekneet en in de gewenste vorm – slierten of staafjes – gegoten. Dan moet de macaroni of spaghetti drogen. Het vochtgehalte daalt dan van 15 procent tot 10, 12 procent.

Kook je de deegwaar, dan neemt het weer water op. Een ons macaroni of spaghetti komt, gekookt, 2,5 keer zo zwaar uit de pan. Sommige merken doen daar nog een schepje bovenop. Lima, een Belgisch merk van een grote leverancier, nam 2,5 keer zijn eigen gewicht aan water op. Deze spaghetti bevat als enige boekweit. De macaroni van AH neemt iets minder water op. De snelkook-variant 2,2 keer het eigen gewicht en de snelkook elleboogjes drie keer. Na het koken bestaat macaroni of spaghetti voor driekwart uit vocht. De rest is voornamelijk zetmeel. Het verschil tussen gewone en volkoren deegwaar zit hem vooral in een hoog gehalte aan voedingsvezel. Bevordelijk voor de spijsvertering. In gewo-

ne deegwaar zit zo'n 65 procent zetmeel, in volkoren 10 procent minder, maar dat wordt nagevoegd aangevuld met de genoemde voedingsvezel. Het eiwitgehalte in het ongekookte produkt is zo'n 12 procent, na het koken is dat nog maar 3 tot 4 procent. Waar water zit, zitten tenslotte geen voedingsstoffen.

Iedereen weet dat macaroni of spaghetti niet thuis hoort in een dieet voor slankelijken. Dat komt niet alleen door de energierijke deegwaar (een ons gekookte macaroni levert je 515 kJoule oftewel 120 calorieën), maar ook door de weelderige tomatensaus met gehakt die de meeste mensen er overheen doen. Een aardappel van 100 gram is minder energierijk dan een ons deegwaar: 355 kJ (84 kcal.).

Informatie op het etiket

Aan informatie van de fabrikant van deegwaar verwacht je op z'n minst de kooktijd. Maar ook een ingrediëntenlijst hoort tot de standaard-informatie. Verschillende fabrikanten maken er maar een potje van. Violetta geeft totaal geen ingrediënten op. De overige merken melden de grondstof: tarwemeel en/of griesmeel, al dan niet volkoren. In de macaroni van Californië en de spaghetti van Grano Vita zit verder nog emulgator (een stof die één geheel maakt van stoffen die van nature slecht mengen, zoals water en vet). Van oorsprong hoort in de deegwaar ei te zitten, dat diezelfde bindende eigenschap heeft, maar in geen enkel merk is ook maar een spettertje ei te bekennen. De deegwaar van het biologische merk Manna wijkt af in samenstelling, omdat er soja in is verwerkt.

Iedereen die een beetje kan koken, kan macaroni of spaghetti



klaarmaken. Een pan met flink wat water eerst goed laten koken, een beetje zout er bij, plus de deegwaar, de aangegeven tijd laten koken, even uitlekken in het vergiet, terug in de pan met een beetje boter en klaar is kees. Meer kookkunst vergt het bijbehorende groente-met-vlees-of kaas-sausje, hoewel dat ook nog kan worden voorkomen door een klant en klare mix te kopen.

Dat macaroni of spaghetti toch mislukt, ook al hou je precies aan de kookvoorschriften, ligt dan ook niet aan de kok, maar aan bepaalde fabrikanten. Die geven een verkeerde of helemaal geen kooktijd aan. Soms moet de deegwaar langer koken dan staat aangegeven. De macaroni van Californië heeft zelfs de dubbele kooktijd nodig: geen 5 tot 7, maar 14 minuten en het volkorenproduct Eko is niet al na de beloofde 10, maar pas na 16 minuten gaar.

Ook Costa en VNR spaghetti hebben meer tijd nodig. Als je je aan de opgegeven kooktijd zou houden, dan krijg je een slecht verteerbare schotel. Onsmakelijk, maar vervelender is het als de deegwaar sneller klaar is dan je verwacht. Dat is het geval bij AH-snelkook macaroni; die is na 4 minuten klaar, hanteer je de volle aanbevolen 7 minuten, dan kookt macaroni tot een zachte massa. Hetzelfde overkomt je met de Lima en Manna macaroni. Voor alle granen van Lima worden lange kooktijden gepropageerd, voortkomend uit de biologisch-dynamische voedingsleer, maar de macaroni of spaghetti wordt er echt niet smakelijker op.

Fijn zijn ook fabrikanten die helemaal geen kooktijd vermelden. Zoek het maar uit bij Violetta en bij de spaghetti van Grano Vita. Uit de test blijkt dat de kooktijd respectievelijk 8 en 10 minuten bedraagt. Handig om te weten.

Hoe lang de deegwaar moet koken, ligt aan de dikte. Snelkookprodukten hebben een dunner wanddikte en zijn daarom wat vlugger klaar. Erg veel voordeel levert dat overigens niet op. De meeste tijd gaat immers zitten in het koken van het water. Die paar minuutjes dat de vlugkook-variant eerder klaar is, halen dan ook niet zoveel uit.

Inhoud en prijs

Een gangbaar pak macaroni of spaghetti weegt doorgaans een pond. Je hebt ook verpakkingen van 125, 250 en 1000 gram. Voor het onderzoek kochten we zoveel mogelijk ponsver-



pakkingen. California macaroni was alleen per kilo te koop, evenals de snelkook van AH. Grano Vita en Lima spaghetti wordt in een halfpoundsverpakking verkocht. De prijzen in de tabel zijn omgerekend per pond. Honig verpakt zeer zuinig: 7 tot 10 gram minder dan je mag verwachten. Bij AH was ook vrijwel geen enkel pak correct afgevuld, terwijl andere merken je weer meer geven dan je recht op hebt.

Spaghetti is bij vrijwel alle merken duurder dan macaroni. Waarom dat is, is niet te verklaren. Evenmin valt te verdedigen waarom het ene merk bijna twee keer zoveel kost als het andere. Costa macaroni kost drie kwartjes per pond, Honig bijna het dubbele. Paponi spaghetti: 80 cent per pond, Honig f 1,58.

Het kan nog veel duurder: Grano Vita spaghetti kost omgerekend per pond maar liefst f 5,10. Over de hele linie zijn de volkoren produkten onvoorstelbaar duur, met uitzondering van de Eko-produkten. Dat wordt niet veroorzaakt door dat de volle graankorrel is gebruikt, maar doordat de meeste van deze merken op biologische wijze worden geteeld. Uitzondering zijn Honig volkoren macaroni en VNR die geen van beide biologisch zijn geteeld. De hoge prijs betaal je dus in ieder geval niet voor een grondstof van biologische herkomst. Bij de andere volkoren merken is dat wel zo, ook al vragen de meeste merken wel erg veel. Eko is een gunstige uitzondering. Van de biologische geteel-

de produkten is dit merk dan ook de beste keus.

Smaak

De smaak, tenslotte, werd getest door een aantal proevers in het laboratorium. De meeste proevers vonden de deegwaar redelijk tot goed smaken. De

volkoren produkten werden doorgaans iets minder maar wel redelijk gewaardeerd; kennelijk wordt macaroni en spaghetti die wat steviger hapt minder gewaardeerd dan de gemakkelijk wegglijdende soorten. De Manna spaghetti met soja kreeg een iets minder goede waardering dan de tarwevolkoren produkten. Overigens is de spaghetti en macaroni die je in ons land koopt, lang zo lekker niet als in Italië. Daar wordt veel pasta nog, zoals het hoort, vers gemaakt. Als je die smaak uit je vakantie wilt terughalen, zul je ook zelf spaghetti of macaroni moeten maken, met behulp van een pastamachine. Een tijdrovend karwei, maar dat wordt aan tafel rijkelijk beloond met een voortreffelijk smakende pasta.

Conclusie

Er is weinig verschil tussen de diverse merken macaroni en spaghetti. Alleen de prijsverschillen vallen op. Omdat ook de goedkoopste deegwaar goed smaakt, kunt u bij uw keuze dan ook het beste de prijs doorslaggevend laten zijn. Macaroni kunt u al krijgen voor drie kwartjes per pond, spaghetti voor een stuiver meer. Van de biologische volkoren merken is Eko de beste keus.

SPAGHETTI

(gewone)	prijs per 500 gr.	inhoud	kooktijd	
			volgens etiket	werkelijk
A.H.	f 1,38	490	8-10	8
Costa	f 1,—	503	10-12	13
Grano Vita*	f 5,10	253	?	10
Honig	f 1,58	492	10	10
Honig vlugkokend	f 1,63	494	4	5
Paponi	f 0,80	501	10	10
Violetta	f 0,92	500	?	8
(volkoren)				
Demeter	f 5,20	507	6-10	10
Eko	f 2,85	501	10	16
Lima	f 4,40	254	20-30	22
Manna	f 4,20	520	10-15	15
VNR	f 2,45	507	10	15

* bevat lecithine

MACARONI

(gewone)	prijs per 500 gr.	inhoud	kooktijd	
			volgens etiket	werkelijk
A.H. snelkook	f 0,93	998	7	7
A.H. snelkook (elleboog)	f 1,29	497	7	4
California	f 0,90	1005	5-7	14
Costa	f 0,75	507	8-10	8
Honig	f 1,42	490	10	10
Honig vlugkokend	f 1,37	492	7	7
Violetta	f 0,82	505	?	8
(volkoren)				
Demeter	f 5,20	505	6-10	11
Eko	f 2,95	509	10	10
Honig	f 2,25	494	10	10
Lima	f 3,75	496	20-30	15
Manna	f 4,55	520	10-15	8
VNR	f 2,45	498	10	11

Decoderingslijst

RIKILT-nummer	Merk	Soort
4/4/1479	Reform volkoren	m
4/4/1480	Ekologisch volkoren	m
4/4/1481	Reform volkoren	s
4/4/1482	Lima volkoren	s
4/4/1483	Demeter volkoren	m
4/4/1484	Demeter volkoren	s
4/4/1485	Ekologisch volkoren	s
4/4/1486	Costa	m
4/4/1487	Costa	s
4/4/1488	Honig	s
4/4/1489	Honig vlugkokend	m
4/4/1490	Manna soja volkoren	m
4/4/1491	Manna soja volkoren	s
4/4/1492	Grano Vita	s
4/4/1493	Lima volkoren	m
4/4/1494	Violetta	s
4/4/1495	Violetta	m
4/4/1496	California	m
4/4/1497	AH snelkook	m
4/4/1498	Paponi	s
4/4/1499	AH	s
4/4/1500	AH snelkook	m
4/4/1501	Honig volkoren	m
4/4/1518	Honig vlugkokend	s
4/4/1519	Honig	m